

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MEDIA TRAINER SISTEM PENERANGAN OTOMOTIF PADA PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN DENGAN MENERAPKAN MODEL PENGAJARAN LANGSUNG

Kurnia Wijanarso, Aisyah E. Palupi, Tri Rijanto

S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Program Pascasarjana Unesa

E mail : Wijanarso@yahoo.com, aisyahep2000@yahoo.com, hari_tri2001@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran menggunakan media trainer sistem penerangan otomotif berorientasi model pembelajaran langsung pada siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan Otomotif di SMK Negeri 2 Kota Tarakan Kalimantan Timur. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu tahap pengembangan yang bertujuan mengembangkan perangkat mengikuti rancangan 4-D model dari Thiagarajan, et. al S., Semmel. D.S., & Semmel. M. I. (1974) dan dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan pembelajaran di kelas menggunakan rancangan *pretest-posttest design* serta analisis data secara deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat dan instrumen pembelajaran yang dikembangkan memiliki rata-rata skor validasi berkategori baik, dengan rincian rata-rata skor RPP 3,9; Modul siswa sebesar 3,9; lembar kerja siswa sebesar 3,7; lembar penilaian produk sebesar 3,8; lembar penilaian kinerja sebesar 3,9; media trainer sistem penerangan otomotif sebesar 4. Keterlaksanaan RPP secara keseluruhan berkategori baik, pada pertemuan 1 dengan skor 99,15%, pertemuan 2 dengan skor 99,15%, dan pertemuan 3 dengan skor 100%. Pengamatan aktivitas siswa berkategori baik dengan skor 87,86%, respon siswa berkategori baik dengan skor 100%, dan respon negatif sebesar 0% ; Perolehan nilai kinerja siswa pada pertemuan 1 penilaian proses 3 komponen dengan skor 95%, penilaian psikomotor 2 komponen 98%, dan penilaian afektif 9 komponen dengan skor 97,5%, pada pertemuan 2 penilaian proses 3 komponen dengan skor 95%, penilaian psikomotor 2 komponen 85%, dan penilaian afektif 9 komponen dengan skor 89,5%, dan pertemuan 3 penilaian proses 3 komponen dengan skor 98%, penilaian psikomotor 2 komponen 98%, dan penilaian afektif 9 komponen dengan skor 99,5%, kemampuan kognitif sebesar 99,1%.

Saran dalam penelitian ini tentang pengembangan perangkat pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran langsung pada sistem penerangan otomotif, masih memerlukan penyesuaian dengan situasi dan kondisi di sekolah.

Kata-kata kunci: *Pengembangan Perangkat Pembelajaran, Sistem Penerangan Otomotif, Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan, Model Pengajaran Langsung.*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang disediakan oleh sekolah, sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan efisien meskipun sederhana untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan

Di samping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran. Untuk itu guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran. Menurut Hamalik (dalam Arsyad, 2009: 2) media pembelajaran meliputi: (1) media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar, (2) fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pendidikan, (3) seluk beluk proses belajar, (4) hubungan antara metode mengajar dan media, pendidikan, (5) nilai atau manfaat media pendidikan dalam pengajaran, (6) pemilihan dan penggunaan media pendidikan, (7) berbagai jenis alat dan teknik media pendidikan, (8) media pendidikan dalam setiap mata pelajaran, dan (9) usaha inovasi dalam media pendidikan.

Pengembangan perangkat pembelajaran (RPP, LKS, modul, dan media trainer sistem penerangan otomotif) diperlukan untuk menunjang keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotor yang berimbang dengan model pembelajaran langsung, sehingga siswa nantinya mampu mengembangkan keterampilan psikomotor secara maksimal khususnya siswa jurusan teknik kendaraan ringan SMK Negeri 2 Tarakan. Persoalannya adalah bagaimana menemukan cara yang terbaik untuk menyampaikan kompetensi dasar yang diajarkan dengan menggunakan alat bantu media trainer sistem penerangan sehingga siswa dapat menggunakan dan mengingat lebih lama kompetensi dasar tersebut. Guru yang profesional selalu berkeinginan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran secara terus menerus baik dari perencanaan, pelaksanaan maupun dalam pengevaluasian. Perbaikan pembelajaran tersebut menjadi suatu kegiatan yang dapat dipertanggungjawabkan jika didasarkan atas dasar pengetahuan dan penelitian.

KAJIAN PUSTAKA

Proses pembelajaran hakekatnya adalah serangkaian kegiatan mempengaruhi siswa yang memungkinkan proses belajar terlaksana dengan mengatur dan mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar siswa, sehingga menumbuhkan minat belajar siswa. Belajar adalah proses transformasi pengetahuan yang melibatkan siswa, sumber belajar (guru dan literatur), dan sarana belajar. Proses belajar jauh lebih banyak daripada kegiatan menghafal. Agar siswa benar-benar memahami pengetahuan, mereka harus bekerja untuk memecahkan masalah, menemukan segala hal untuk diri mereka sendiri, bergelut dengan gagasan-gagasan (Nur, 2011b).

Melaksanakan demonstrasi model pengajaran langsung berpijak kuat pada proposisi bahwa sebagian besar dari apa yang dipelajari dan sebagian besar dari koleksi perilaku siswa berasal dari mengamati perilaku orang lain. Teori pembelajaran sosial, khususnya mengandung ide bahwa dengan memperhatikan perilaku tertentu itulah siswa dapat belajar melakukan perilaku tersebut dan mengantisipasi konsekuensi-konsekuensi yang akan diperoleh. Jadi, perilaku-perilaku orang lain, yang baik maupun yang buruk, akan menjadi

panutan bagi perilaku siswa itu sendiri. Untuk mendemonstrasikan secara efektif sebuah konsep atau keterampilan tertentu diperlukan guru yang menguasai tuntas atau pemahaman mendalam, atas konsep atau keterampilan tersebut sebelum mengadakan demonstrasi, dan secara seksama berlatih tentang seluruh aspek dari demonstrasi tersebut, sebelum benar-benar berdiri di depan kelas.

Memberi latihan terbimbing dengan akal sehat mengatakan bahwa latihan membuat tugas menjadi sempurna. Dalam kenyataannya, prinsip ini tidak selalu dapat dipegang. Sering terjadi tugas-tugas guru yang diberikan kepada siswa tidak benar-benar memberi jenis latihan yang diperlukan. Menulis jawaban atas pertanyaan-pertanyaan pada akhir suatu bab, mengerjakan duapuluh soal matematika, atau menulis sebuah karangan tidak selalu membawa siswa untuk menuntaskan keterampilan-keterampilan penting. Sebuah langkah penting pengajaran langsung adalah cara bagaimana guru menyikapi latihan terbimbing. Untung bagi guru, sejumlah besar temuan penelitian sekarang tersedia petunjuk yang dapat memandu upaya-upaya melakukan pelatihan.

Mengecek pemahaman dan memberi umpan-balik, inilah fase sebuah pelajaran model pengajaran langsung yang paling menyerupai apa yang kadang-kadang disebut resitasi. Fase ini ditandai dengan guru mengajukan pertanyaan kepada siswa dan siswa memberi jawaban yang mereka yakini benar. Ini merupakan sebuah aspek sangat penting dari pelajaran model pengajaran langsung, karena tanpa mengetahui hasil, latihan hanya akan bermanfaat kecil bagi siswa. Pada kenyataannya, tugas guru yang terpenting dalam menggunakan model pengajaran langsung adalah pemberian umpan-balik yang bermakna dan pengetahuan akan hasil belajar siswa. Pertanyaan penting bagi guru adalah bagaimana ia memberi umpan-balik yang efektif untuk kelas dengan jumlah siswa yang besar

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*developmental research*). Pengembangan dilakukan terhadap perangkat pembelajaran yaitu perangkat pembelajaran produktif teknik kendaraan ringan sistem penerangan perangkat pembelajaran ini mengoptimalkan kecakapan psikomotorik siswa pada pokok bahasan menerapkan kompetensi dasar memperbaiki sistem penerangan menggunakan media trainer dengan pengajaran langsung. Perangkat pembelajaran tersebut meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), modul siswa, lembar kerja siswa (LKS), lembar penilaian (LP), dan media trainer sistem penerangan. Penelitian ini juga mendeskripsikan kelayakan perangkat media pembelajaran, keterlaksanaan penggunaan perangkat pembelajaran, aktivitas siswa, respon siswa, dan hasil belajar.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah perangkat pembelajaran teknik kendaraan ringan SMK yang menggunakan media trainer penerangan otomotif pada mata pelajaran sistem penerangan. Subjek uji coba penelitian ini adalah siswa Kelas XI TKR semester genap dengan jumlah siswa laki-laki 24 siswa, tahun ajaran 2013/2014, dan yang bertindak sebagai guru adalah peneliti.

Rancangan Pengembangan Perangkat Penelitian

Rancangan pengembangan perangkat penelitian ini mengadaptasi pengembangan perangkat model 4-D (*four D model*) menurut Thiagarajan *et al* (1974: 6-9). Pengembangan perangkat model ini terdiri dari empat tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Penelitian ini dilaksanakan sampai pada tahap pengembangan (*develop*).

Tahap dalam pengembangannya:

1. **Tahap Pendefinisian (*Define*)**
 - a. Analisis muka belakang (*front-end analysis*)
 - b. Analisis siswa (*Learner analysis*)
 - c. Analisis tugas (*Task analysis*)
 - d. Analisis konsep (*Concept analysis*)
 - e. Perumusan tujuan pembelajaran (*Specifying instructional objectives*)
2. **Tahap Perancangan (*Design*)**
3. **Tahap Pengembangan (*Develop*)**
4. **Tahap Pendiseminasian (*Disseminate*)**

Implementasi Perangkat Pembelajaran

Pada tahap implementasi di bengkel, rancangan penelitian ini menggunakan model *One-Group Pretest-Posttest Design* dari Sugiyono (2011: 110-111), yang diperlukan pada satu kelompok peneliti tanpa menggunakan kelompok pembandingan (kontrol).

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam uji coba adalah (a) lembar keterlaksanaan penggunaan perangkat pembelajaran, (b) lembar aktivitas siswa, (c) lembar angket respon siswa, (d) lembar tes hasil belajar.

Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

$$P = \frac{\Sigma A}{\Sigma B} \times 100\%$$

Keterangan:

P	=	Persentase
ΣA	=	Jumlah skor yang diperoleh
ΣB	=	Total jumlah skor

2. Pengamatan Aktivitas Siswa

$$P = \left[\frac{\text{rata - rata dari dua pengamat}}{\text{jumlah pengamatan}} \right] \times 100\%$$

3. Pemberian Angket Respon Siswa

$$P = \frac{\Sigma A}{\Sigma B} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Persentase
 ΣA = Jumlah jawaban respon siswa
 ΣB = Jumlah respon siswa

4. Pemberian Tes Hasil Belajar

$$H_{\text{individual}} = \left[\frac{\text{Jumlah nilai yang dicapai}}{\text{jumlah nilai total}} \right] \times 100\%$$
$$H_{\text{klasikal}} = \left[\frac{\text{Jumlah nilai yang dicapai}}{\text{jumlah nilai total}} \right] \times 100\%$$

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif, yaitu mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa selama KBM, respon siswa dan hasil belajar siswa selama kegiatan belajar mengajar.

HASIL PENELITIAN

Data dari hasil penelitian berupa:

a. Validasi perangkat pembelajaran.

1. RPP
2. Modul Siswa
3. LKS
4. LP
5. Media Trainer Sistem Penerangan Otomotif

No	Instrumen Perangkat	Rerata	Kriteria	Keterangan
1.	Validasi RPP	3,9	Sangat baik	Dapat digunakan
2.	Validasi Modul Siswa	3,9	Sangat Baik	Dapat digunakan
3.	Validasi LKS	3,7	Sangat Baik	Dapat digunakan

4.	Validasi LP	3,8	Sangat Baik	Dapat digunakan
5.	Validasi Media Trainer Sistem Penerangan Otomotif	4	Sangat Baik	Dapat digunakan

- b. Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran, Aktivitas Siswa, Respon Siswa, dan Hasil Belajar Siswa.

No	Instrumen Perangkat	Rerata	Kriteria	Keterangan
1.	Pengamatan Keterlaksanaan RPP	4	Sangat baik	Dapat digunakan
2.	Pengamatan Aktivitas Siswa	38,52	Baik	Dapat digunakan
3.	Angket Respon Siswa	19,32	Perilaku Positif	Baik
4.	Hasil Belajar Siswa			
	a. Pretes	37,7	Tidak Tuntas	Individual dan Klasikal
	b. Postes	99,1	Tuntas	Individual dan Klasikal
	c. Pretes Penilaian Kinerja Siswa	63,4	Tidak Tuntas	Individual dan Klasikal
	d. Postes Penilaian Kinerja siswa	100	Tuntas	Individual dan Klasikal

SIMPULAN

Hasil analisis data menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid menurut penilaian pakar dan hasil uji coba menunjukkan nilai baik maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan media trainer sistem penerangan otomotif baik dan layak untuk digunakan. Rencana kegiatan pembelajaran pemasangan, pengujian, dan perbaikan sistem penerangan otomotif dapat terlaksana dengan baik. Siswa sangat aktif mengikuti pembelajaran, respon siswa positif, dan ketuntasan hasil belajar tercapai baik secara individual maupun klasikal.

Rekomendasi dan saran pada pengembangan perangkat pembelajaran pemasangan, pengujian, dan perbaikan sistem penerangan otomotif selanjutnya dibuat modul siswa yang sesuai materi dan media trainer /alat bantu mengajar yang digunakan harus sesuai dengan industri toyota. Penggunaan trainer sistem penerangan otomotif untuk uji coba dilapangan harus mengikuti rekomendasi

standar Toyota sesuai dengan SOP, sehingga pengetahuan di sekolah dapat seiring dengan perkembangan industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Daryanto. 2001. *Simbol Dan Rangkaian Kelistrikan Mobil*. Bandung: PT. Bumi Aksara.
- Ibrahim, Muslimin, 2005. *Assemen Berkelanjutan*, Surabaya: UNESA University Press.
- Kardi & Nur, 2005. *Pengajaran Langsung*, Surabaya: UNESA University Press.
- Nur, Mohamad. 2011a. *Model Pengajaran Langsung*. Edisi 2. Universitas Negeri Surabaya, Pusat Sains dan Matematika Sekolah.
- Nur, Mohamad. 2011b. *Strategi-strategi Belajar*. Edisi 2. Universitas Negeri Surabaya, Pusat Sains dan Matematika Sekolah.
- Rayandra Asyhar. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta. Referensi Jakarta.
- Ratumanan, T. G. dan Laurens. T. 2011. *Penilaian Hasil Belajar Pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sardiman AM. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Thiagarajan, S., Semmel. D.S., & Semmel. M. I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Ex ceptional Children a Sourcebook*. Bloomington. Indiana: Center for Innovation On Teaching the Handicapped.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.

UNESA
Universitas Negeri Surabaya